

УДК: 352
JEL: R580

СТЕЙКХОЛДЕР-АНАЛИЗ КАК ИНСТРУМЕНТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

А. М. Семенова, А. Г. Санина, Е. М. Стырин, Э. А. Титов

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
Российская Федерация, 101000, Москва, ул. Мясницкая, 20

Для цитирования: Семенова А. М., Санина А. Г., Стырин Е. М., Титов Э. А. 2021. Стейкхолдер-анализ как инструмент совершенствования стратегического планирования городской среды. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент* 20 (3): 391–409.
<http://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2021.305>

Управление современным городом все в большей степени предполагает участие различных заинтересованных групп в стратегическом планировании и развитии городской среды. Согласованность действий органов городской власти и стейкхолдеров становится одним из главных условий результативности управленческих действий, а поиск таких групп и взаимодействие с ними — важным направлением исследовательской и управленческой работы. Цель исследования — выявить ключевые группы влияния в развитии умного города и протестировать метод стейкхолдер-анализа как инструмента стратегического планирования городской среды. На примере Москвы показано, как аналитический инструментарий социально-сетевых анализа позволяет обоснованно сфокусировать стратегические документы на тех группах влияния, которые играют значимую, но неочевидную роль в развитии города. Объектом эмпирического исследования являются социальные связи между ключевыми стейкхолдерами городской среды, влияющими на стратегическое управление. Анализ на основе мер центральности позволил выявить стейкхолдеров, оказывающих различное влияние на развитие умного города в Москве; с помощью метода реберной промежуточности были идентифицированы существующие сообщества городских стейкхолдеров. В статье представлены проблемы коммуникационного стратегирования в крупных городах и сделан вывод о том, что использование стейкхолдер-анализа в контексте городской среды позволяет повысить качество разработки и реализации стратегии ее развития.

Ключевые слова: стейкхолдер-анализ, социально-сетевой анализ, стратегическое управление, стратегическое планирование, городское управление.

Статья подготовлена в результате проведения исследования в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ).

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2021

ВВЕДЕНИЕ

Современные тенденции развития городского управления и планирования обусловлены значительной трансформацией городской среды, связанной с усиливающейся конкуренцией городов за привлечение туристов, новых жителей, предпринимателей и инвестиций в ситуации глобализации [Brenner, 2011; Meijer, Bolivar, 2016; da Cruz, Rode, McQuarrie, 2019]. В ответ на новые вызовы меняются практики управления городской средой, совершенствуются процессы планирования, а на смену старой административной модели управления приходят новые таргетированные инструменты. Исследования показывают, что сегодня разработка эффективной городской политики невозможна без четкого представления об интересах каждой группы стейкхолдеров и их согласования [Yang, 2014; Rzesny-Cieplinska, Szmelter-Jarosz, Moslem, 2021]. Любой город может стать умным городом, когда граждане, а не технологии будут находиться в центре данной концепции, поскольку понятие «умный» означает не столько степень развития технологий, сколько готовность общества использовать их для решения своих проблем и ответов на вызовы времени [Zandbergen, Uitermark, 2020; Nicolas, Kim, Chi, 2021]. Следовательно, успех любого проекта определяется не только уровнем осведомленности жителей о его цели и стратегии, но и пониманием того, как формируются и реализуются гражданские инициативы.

Принцип согласованности действий органов городской власти и стейкхолдеров в стратегическом планировании широко применяется в мировой практике — все больше городов интегрируют заинтересованные стороны в управление и учитывают их предпочтения (например, стратегия Сингапура «Smart Nation»¹, стратегический план Нью-Йорка «OneNYC 2050: Building a strong and fair city»², стратегия Сеула «Seoul Digital Plan 2020»³ и др.). Российские города, адаптируя мировую практику, также стремятся выстроить систему таргетированного управления (например, разработаны федеральный проект Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ «Умный город»⁴, «Стратегия развития “умного города” Сочи на период до 2030 года»⁵ и др.). В 2018 г. Москва представила долгосрочную стратегию развития, целью которой является формирование «умного города»⁶. Стратегия, определяя вектор развития города на последующие 12 лет, охватывает достаточно большой круг стейкхолдеров.

¹ Smart Nation Singapore. URL: <https://www.smartnation.gov.sg> (дата обращения: 13.03.2021).

² OnNYC: Building a strong and fair city. URL: <http://onenyc.cityofnewyork.us> (дата обращения: 13.03.2021).

³ Seoul Digital Plan 2020. URL: https://digital.seoul.go.kr/eng?doing_wp_cron=1615624000.7570819854736328125000 (дата обращения: 13.03.2021).

⁴ Умные города России. URL: <https://russiasmartcity.ru> (дата обращения: 13.03.2021).

⁵ Стратегия развития «умного города» Сочи на период до 2030 года. URL: <https://sochi.ru/upload/iblock/83b/83bc30fbfdb889a2a27ba81b6c647fd2/8ee68c801e823f2cb98039c19c2bb387.pdf> (дата обращения: 13.03.2021).

⁶ Стратегия города Москвы «Умный город — 2030». URL: https://www.mos.ru/upload/alerts/files/3_Tekststrategii.pdf (дата обращения: 10.12.2020).

Аналитический потенциал стейкхолдерского подхода определяет ведущую роль исследовательской деятельности в подготовке управленческих решений о разработке стратегических документов развития городов. Методологически близкой к теории стейкхолдеров становится инструмент социально-сетевому анализу, который используется для изучения взаимосвязей между акторами [Rowley, 1997]. Согласно исследованиям Р. Кросса и А. Паркера, такой анализ является ключевым при создании и реализации стратегии, нацеленной на развитие города в современных условиях [Cross, Parker, 2004]. Идентификация групп стейкхолдеров, влияющих на процесс принятия решений, и рассмотрение связей между ними становятся основной целью данного метода. Выявление и анализ таких взаимосвязей критически важны для оценки взаимодействий и определения наличия/отсутствия сотрудничества между стейкхолдерами.

Цель исследования — выявить значимые группы влияния в развитии умного города и протестировать метод стейкхолдер-анализа как инструмент стратегического планирования городской среды. Аналитический инструментально-сетевому анализу позволяет сфокусировать стратегические документы на тех группах влияния, которые играют значимую, но неочевидную роль в развитии города. Объект эмпирического исследования — социальные связи между основными стейкхолдерами городской среды, влияющими на стратегическое управление в Москве.

В [Bixler et al., 2020; Kim, 2020] отмечается, что численность населения города является фактором эффективного формирования сетевых связей (чем меньше город, тем эффективнее связи и активнее стейкхолдеры). В крупных мегаполисах ввиду широкого разнообразия участвующих стейкхолдеров сложнее выявить потенциальные группы влияния. В связи с этим практика Москвы как самого крупного города страны представляет интерес с исследовательской точки зрения. Кроме того, столица одной из первых приняла стратегию развития «умного города» с учетом потребностей и пожеланий городских стейкхолдеров, что позволяет подробнее протестировать предлагаемый метод.

Необходимо отметить, что «российские города, к сожалению, пока являются заложниками директивных моноцентричных систем управления, в которых и бизнес, и жители стоят “по ту сторону баррикад”. Отсутствие культуры, институтов и механизмов диалога и взаимодействия муниципалитета с городскими стейкхолдерами порождает огромные упущенные выгоды и разрывы в ежедневном и стратегическом управлении» [Короткова и др., 2016, с. 26]. В теории стейкхолдер-анализа такая ситуация описывается понятием однополярной сети, когда влияние сосредоточивается в той или иной степени у одного актора или сети групп в городском управлении [Prell, Hubacek, Reed, 2009].

Исходя из вышеизложенного, можно выдвинуть гипотезу исследования: *Москва — город с однополярной сетью стейкхолдеров, что обуславливает слабость связей внутри городских сообществ.* Проверка гипотезы позволит сформулировать рекомендации для повышения эффективности стратегического планирова-

ния в городах-миллионниках и выявить значимых стейкхолдеров городского самоуправления.

Статья имеет следующую структуру. В первом разделе представлен обзор исследований, посвященных стейкхолдер-анализу; во втором — описаны данные и методика исследования, в третьем приведены результаты исследования; в четвертом разделе обсуждаются полученные результаты и предлагаются рекомендации для органов государственной и муниципальной власти, указываются направления будущих исследований.

СТЕЙКХОЛДЕР-АНАЛИЗ В ГОРОДСКИХ ПРОЕКТАХ

Городское стратегическое планирование — это комплексный процесс, инициируемый публичной властью с активным вовлечением различных стейкхолдеров. При этом формируется не только видение того, каким должен стать город в отдаленном будущем (при помощи постановки четких целей и задач), но также принципы и механизмы, обеспечивающие его долгосрочное развитие [Albrechts, 2013]. Стратегическое планирование направляет действия заинтересованных сторон, чтобы помочь сообществам двигаться в желаемом направлении. С одной стороны, стратегия призвана создать необходимые условия для общего консенсуса, а с другой — отбросить большое количество идей, поступающих от множества игроков, формируя ограниченный набор целей и задач.

В основе стратегического подхода в планировании лежит поиск способов коммуникации в публичной сфере, направленной на разработку нормативных принципов, которые могли бы использоваться для устранения противоречий, а в дальнейшем — в целях достижения консенсуса и разработки стратегии. Значительный научный вклад в формирование концепции стратегического планирования внесло исследование Ю. Хабермаса, где коммуникация рассматривается как основа определения интересов и ценностей субъектов. Важнейший принцип этого подхода — инклюзивность, которая находит отражение в широкой публичной дискуссии [Habermas, 1984]. Идеи Хабермаса получили дальнейшее развитие в теории коммуникативного (коллаборативного) планирования. Исследования сфокусированы на поиске способов реализации коммуникационного подхода [Forester, 1989; Sager, 1994; Healey, 1997], принципов коллаборативного стратегического планирования [Crosby, Bryson, 2005] и факторов, способствующих достижению консенсуса в планировании [Innes et al., 1994].

Исследователи коммуникативного подхода считают, что конфликтность интересов неизбежна, поскольку город — место сложных взаимодействий многих субъектов, которые имеют различные взгляды, воспитание, происхождение и пр. Поиск консенсуса достигается через коммуникацию, в процессе которой интересы стейкхолдеров реформируются и сходятся в направлении будущих интерпретаций контекстов планирования [Forester, 1989; Healey, 1997]. Недовольство становится институционально формализованным, законодательно закрепляются

механизмы вовлечения граждан в принятие решений. Накопленный опыт поиска компромисса делает общество более демократическим и учит людей формулировать не лозунги, а предложения [Healey, 1997]. Кроме того, Дж. Иннес и соавторы полагают, что инклюзивная процедура построения стратегии способствует генерированию социального и культурного капитала [Innes et al., 1994].

Идентификация стейкхолдеров — важная и сложная задача в стратегическом планировании, которая должна учитывать множество различных интересов и источников власти [Hull, 1995]. Для получения полной картины относительно интересов стейкхолдеров, а также для эффективного управления противоречиями, предубеждениями и конфликтами [Robinson, 2005; Raynor, Doyon, Beer, 2018; Salet, De Vries, 2019] важно использовать методы стейкхолдер-анализа, которые потенциально могут быть применены на практике в контексте развития городской среды.

Необходимо отметить, что стейкхолдер-анализ рассматривается исследователями одновременно как подход [Varvasovazky, Brugha, 2000; Mushove, Vogel, 2005; Weible, 2007] и как процесс [Schmeer, 1999; Reed, 2008] в поддержке принятия решений и формулирования стратегии. Он позволяет определять и конкретизировать стейкхолдеров, выявлять взаимосвязи между ними и на этой основе разрабатывать стратегию [Gupta, 1995; Allen, Kilvington, 2002; Jepsen, Eskerod, 2008].

При построении коммуникационной модели в рамках создания и реализации стратегии городского развития необходимо принимать во внимание то, что структура общества непрерывно усложняется, делая общепринятое деление на социальные группы (студенты, пенсионеры, школьники и пр.) нерелевантным. Привычные границы в современном мегаполисе размываются, формируются множественные идентичности жителей города. Человек использует каждую из них в зависимости от того, где и с кем он коммуницирует [Hall, 1992]. Горожане могут ассоциировать себя с обширным кругом сообществ, каждое из которых имеет свою городскую повестку. По мнению Б. Латура, консолидация отдельных горожан происходит именно вокруг различных ценностей (matters of concern) [Latour, 2004]. Таким образом, создается пространство, в котором можно уделять внимание широкому кругу проблем и различным способам их постановки [Healey, 1996].

Уровень активности и заинтересованности граждан как стейкхолдеров городской среды имеет неоднородный характер. В работе [Алексеевский, Беленко, 2014] сформирована пирамида градации городского сообщества по степени заинтересованности и готовности к диалогу. В основании пирамиды находится «молчаливое большинство», в середине — «неравнодушные жители», а на вершине — «активисты». Авторы считают, что методы взаимодействия властей с представителями каждого уровня данной пирамиды должны быть адаптированы под их особенности, а успех сотрудничества зависит прежде всего от готовности городских властей к равноправному диалогу между жителями с использованием различных средств коммуникации. Чем разнообразнее их палитра, тем больше групп интересов можно привлечь к планированию стратегии.

Таким образом, органы власти могут сталкиваться со значительными проблемами в поиске консенсуса при принятии решений. Поэтому вопрос о том, какие голоса заинтересованных сторон должны быть услышаны в процессе городского развития, становится основным для лиц, принимающих решения. Проведенный обзор исследований стейкхолдер-анализа позволяет сделать вывод о важности его использования в стратегическом планировании для создания эффективной системы коммуникаций между горожанами и городской властью.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методы анализа стейкхолдеров городской среды различаются по двум содержательным признакам — идентификации стейкхолдеров и их приоритизации. В первом случае наиболее часто используются воркшопы [Amado, Santos, Marques, 2012], интервью [Mushove, Vogel, 2005], метод «снежного кома» [Prell, Hubacek, Reed, 2009; Reed et al., 2009], опросы [Timur, Getz, 2008] и т. д. Как правило, методы идентификации стейкхолдеров, такие как определение круга стейкхолдеров [Bourne, 2005; Walker, Bourne, Rowlinson, 2008], социально-сетевой анализ [Rowley, 1997; Prell, Hubacek, Reed, 2009] и фокус-группы [Reed et al., 2009; Lawson, Kearns, 2010; Wutich et al., 2010], позволяют также приоритизировать их. Кроме того, методы стейкхолдер-анализа в соответствии с их содержанием могут быть классифицированы на основе эмпиризма и рационализма [Yang, 2014].

Во втором случае для приоритизации заинтересованных сторон в эмпирической модели их воздействие анализируется с помощью субъективных оценок основных стейкхолдеров по ряду характеристик [Freeman, 2015], причем их значимость напрямую связана с тремя атрибутами: власть, легитимность и срочность [Mitchell, Agle, Wood, 1997]. Однако в [Crane, Livesey, 2003] отмечается, что заинтересованные стороны, окружающие основных стейкхолдеров, существуют не в вакууме — на них влияют другие заинтересованные стороны. Коалиции стейкхолдеров и посредников, действующих от имени заинтересованных сторон, при этом игнорируются. Хотя основные стейкхолдеры могут иметь обширный опыт в проектах городского развития, во многих случаях достаточно сложно указать границы идентификации стейкхолдеров только в соответствии с такими описаниями и опытом [Vos, Achterkamp, 2006]. Несмотря на то что заинтересованные стороны демонстрируют свои реальные интересы посредством интервью, опросов и воркшопов, анализ не позволяет установить границы их предпочтений.

В рационалистическом подходе к стейкхолдер-анализу, в отличие от эмпиризма, знание формируется независимо от опыта [Markie, 2004]. В этом случае привлекаются почти все заинтересованные стороны, а не только основные стейкхолдеры, и принятые решения могут отражать реальное взаимодействие между всеми стейкхолдерами. Согласно [Krebs, Ricchiuto, Holley, 2006], в проектной среде существует три типа стейкхолдеров, которые соответствуют трем кругам в теории графов. Первый круг включает в себя стейкхолдеров, которые хорошо из-

вестны проектной команде, второй состоит из стейкхолдеров, которые известны команде, но не очень хорошо, а третий — из тех, кого не знает проектная команда, но знают участники первого и второго круга. Данная концепция может быть использована для максимально тщательного выявления заинтересованных сторон, и ей соответствуют два метода — «снежного кома» и «теория социальных сетей» [Rowley, 1997].

Проверка гипотезы об однополярном характере сети стейкхолдеров, который обуславливает слабость связей внутри сообществ в Москве, опирается на теорию социальных сетей как междисциплинарное направление, включающее математические, статистические методы и компьютерное моделирование. С. Вассерман и К. Фауст, рассматривая понятие сети, подчеркивали, что индивидуум связан с другими индивидуумами, каждый из которых имеет собственные связи, причем их количество может варьироваться в очень широких пределах — от минимального до очень большого [Wasserman, Faust, 1994, p. 9]. Социальные сети состоят из участников, взаимодействующих друг с другом через социально значимые отношения. Следовательно, аналитика социальных сетей выходит за пределы атрибутов отдельных индивидов, чтобы изучить отношения между акторами, т. е. как они позиционируются в сети и каким образом отношения структурируются в общие сетевые шаблоны [Wasserman, Faust, 1994].

Показатели центральности сети позволяют установить наиболее значимых акторов, поскольку предполагается, что коммуникации внутри группы участников распределены неравномерно. Базовыми являются степенная центральность (degree centrality), центральность по близости (closeness centrality) и центральность по посредничеству (betweenness centrality) [Freeman, 1978].

Степенная центральность отражает количество связей, которые в целом есть у вершины (узла). Чем выше показатель для конкретной вершины, тем более активен с точки зрения участия актор. Степенная центральность для вершины определяется как количество связей на данный узел или степень вершины n_i , т. е. количество ребер, инцидентных вершине [Wasserman, Faust, 1994, p. 178]:

$$C_D(n_i) = d(n_i) = x_{i+} = \sum_j x_{ij} = \sum_j x_{ji}, \quad (1)$$

где $d(n_i)$ — степень вершины n_i .

Нормированная степенная центральность, необходимая для сравнения узлов из разных сетей, а также для сопоставления показателей, определяется следующим образом [Wasserman, Faust, 1994, p. 179]:

$$C'_D(n_i) = \frac{d(n_i)}{g-1}, \quad (2)$$

где g — общее число вершин в графе; $(g-1)$ — максимальное значение, которое может иметь вершина в данном графе.

Центральность по близости характеризует степень близости актора к другим акторам и показывает, как быстро может взаимодействовать вершина. В отличие от уже рассмотренного показателя центральность по близости учитывает не только прямые связи, которые имеет вершина, но и пути. Так, высокое значение показателя вершины свидетельствует о том, что конкретный актер связан короткими путями со многими другими и имеет выигрышную позицию для коммуникации. Оно также характеризует независимость актора и его эффективность. Центральность по близости интересна прежде всего тем, что учитывает особенности всей сети. Показатель вычисляется как обратная сумма геодезических расстояний от вершины до всех остальных [Wasserman, Faust, 1994, p. 184]:

$$C_c(n_i) = \left[\sum_{j=1}^g d(n_i, n_j) \right]^{-1}, \quad (3)$$

где $d(n_i, n_j)$ — длина кратчайшего пути между вершинами n_i и n_j .

Нормированная центральность по близости будет иметь вид [Wasserman, Faust, 1994, p. 185]:

$$C'_c(n_i) = (g - 1)C_c(n_i). \quad (4)$$

Центральность по посредничеству показывает, насколько часто данный актер находится между другими актерами. Наибольшее значение показателя имеет вершина (актор), которая служит своего рода «мостом» между двумя группами. Высокое значение показателя может свидетельствовать о потенциале применения контроля, поскольку актер способен контролировать поток ресурсов, информации и власти [Wasserman, Faust, 1994]. Центральность по посредничеству для вершины n_i определяется следующим образом [Wasserman, Faust, 1994, p. 190]:

$$C_B(n_i) = \sum_{j < k} g_k(n_i) / g_{jk} \quad (i \neq j \neq k), \quad (5)$$

где $g_{jk}(n_i)$ — количество кратчайших путей от вершины j до вершины k , проходящих через n_i .

Нормированная центральность по посредничеству для вершины имеет следующий вид [Wasserman, Faust, 1994, p. 190]:

$$C'_B(n_i) = C_B(n_i) / [(g - 1)(g - 2) / 2]. \quad (6)$$

При этом значения в данном случае будут находиться в диапазоне от нуля до единицы.

Большинство моделей акцентирует внимание на изучении узловых показателей структуры сети, не оценивая важность связей между ними. Однако методы по оценке реберной важности могут использоваться для понимания общего устройства сетевой структуры. Одна из таких мер — реберная промежуточность

(edge betweenness)⁷, которая применяется для выявления структур сообществ [Newman, Girvan, 2004]. Она расширяет определение центральности по посредничеству, фокусируясь на связях, которые существуют между сообществами. Основная идея состоит в том, что ребра, через которые проходит наибольшее количество кратчайших путей, удаляются, а граф распадается на сообщества. Авторы утверждают, что связи с наибольшей промежуточностью находятся на границах сообществ. Для оценки качества разбиения сети на кластеры используется мера модулярности. Чем выше показатель, тем прочнее связи внутри выделенных кластеров. Мера модулярности определяется формулой [Коломейченко и др., 2016; Newman, 2006]:

$$Q = \sum_{ij} \left[\frac{A_{ij}}{2m} - \frac{k_i k_j}{4m^2} \right] \sigma(c_i, c_j), \quad (7)$$

$$\sigma(c_i, c_j) = \begin{cases} 1, & c_i = c_j, \\ 0, & c_i \neq c_j \end{cases}$$

где k_i — степень вершины i ; c_i — номер класса, к которому принадлежит вершина i ; m — количество связей; A — матрица смежности графа; A_{ij} — наличие ребра между вершинами i и j .

Сетевые исследования в контексте города имеют некоторые ограничения и характеризуются рядом сложностей. Во-первых, объект изучения практически невозможно точно определить, поскольку он является динамическим. Границы города будут меняться в зависимости от задач, которые стоят перед исследователем. Во-вторых, как отмечалось, прежнее деление на социальные группы не отражает в полной мере современную структуру города ввиду наличия множественных идентичностей его жителей. Кроме того, необходимо достаточное количество финансовых и временных ресурсов для проведения качественной идентификации, приоритизации и анализа.

Город Москва, выбранный для исследования, является столицей и крупнейшим по численности населения мегаполисом в России. Стратегия Москвы «Умный город — 2030», принятая в 2018 г., позиционируется как высокоуровневый стратегический документ, в котором определяются цели и задачи развития умного города. При формировании стратегии учитывалось мнение футурологов, принимались во внимание мировые тренды. К обсуждению были привлечены эксперты и горожане. Согласно данным сайта Правительства Москвы, к работе над созданием стратегии подключилось больше 23,5 тыс. представителей бизнес-

⁷ Существует несколько методов оценки реберной важности в сетях. Наиболее известная мера — реберная промежуточность, которая по аналогии с вершинной промежуточностью выделяет те ребра, через которые проходит больше всего кратчайших путей. См.: Исследование моделей принятия решений и анализа сложно структурированных данных. М.: Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». 2019; 80. URL: https://www.hse.ru/data/2020/03/02/1563762319/Итоговый%20отчет_T3_37.pdf (дата обращения: 31.07.2021).

сообщества и жителей столицы⁸. Обсуждение проекта проходило в ходе круглых столов, конференций на московском урбанистическом форуме «Мегаполис будущего: новое пространство для жизни», причем генерирование и обсуждение идей велось с использованием информационной технологии краудсорсинга. Стратегия определяет вектор развития города на последующие 12 лет и охватывает достаточно большой круг стейкхолдеров.

В основе настоящего исследования лежит «Стратегия города Москвы “Умный город — 2030”». В этом документе удалось выявить 87 стейкхолдеров, которые были объединены в 27 групп⁹ исходя из профессионально-отраслевого и социально-ролевого критериев: (1) жители, пользующиеся системой здравоохранения; (2) медицинские учреждения; (3) страховые компании; (4) пенсионеры; (5) учащиеся; (6) образовательные учреждения; (7) трудоспособное население; (8) жители как потребители социальных услуг; (9) поставщики социальных благ и услуг; (10) люди с ограниченными возможностями здоровья; (11) жители как потребители культурных благ; (12) волонтеры; (13) девелоперы; (14) банковский сектор; (15) жители, пользующиеся городской средой; (16) жители, пользующиеся услугами ЖКХ; (17) ЖКХ; (18) жители, пользующиеся общественным транспортом; (19) грузоперевозчики; (20) киберспортсмены; (21) туристы; (22) промышленные предприятия; (23) Бизнес, предприниматели; (24) Предприятия потребительского рынка; (25) органы власти; (26) инновационные производства; (27) научные центры. Группы демонстрируют доминирующие активности стейкхолдеров и их социально-ролевую принадлежность.

Отношения в сети проанализированы с помощью социально-сетевого анализа. Решение о наличии или отсутствии связи строится на основе критериев, сформулированных в [Cross, Parker, 2004]. Авторы выделяют четыре вида отношений, которые раскрывают: 1) сотрудничество в сети (коммуникации, решение проблем и др.); 2) потенциал обмена информацией (доступ, безопасность, вовлеченность и др.); 3) жесткость в сети (*rigidity in a network* — принятие решений, влияние и др.); 4) поддерживающие факторы взаимодействия (доверие, личная поддержка и др.).

Сначала была построена матрица смежности между акторами, а на ее основе по показателям степенной центральности, центральной близости, центральности по посредничеству — сети двух типов. В первом случае органы власти включались в сеть, а во втором — нет. Сети строились исходя из показателя для каждой конкретной вершины. Ключевую роль в разработке стратегии городского развития играет эффективное взаимодействие, поэтому важно идентифицировать сообщества в сети [Cross, Parker, 2004], для чего применен метод реберной промежуточности. Для визуализации и анализа графов, помогающих объяснить взаимосвязи между стейкхолдерами, использована библиотека RStudio.

⁸ Проект Стратегии «Умный город — 2030». Вводные материалы и общие принципы. URL: https://www.mos.ru/upload/alerts/files/1_Prezentaciya.pdf (дата обращения: 31.07.2021).

⁹ Далее в исследовании используется нумерация групп, приведенная в списке.

КТО ВЛИЯЕТ НА РАЗВИТИЕ УМНОГО ГОРОДА? РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты анализа сети стейкхолдеров из стратегии г. Москвы «Умный город — 2030» позволяют сделать несколько важных выводов, касающихся выявления значимых стейкхолдеров в развитии умного города. Исходя из графа, изображенного на рис. 1, органы власти (25) обладают наибольшей степенной центральностью в сети. У них, безусловно, наибольшее количество связей, и они являются самыми активными игроками (рис. 1а).

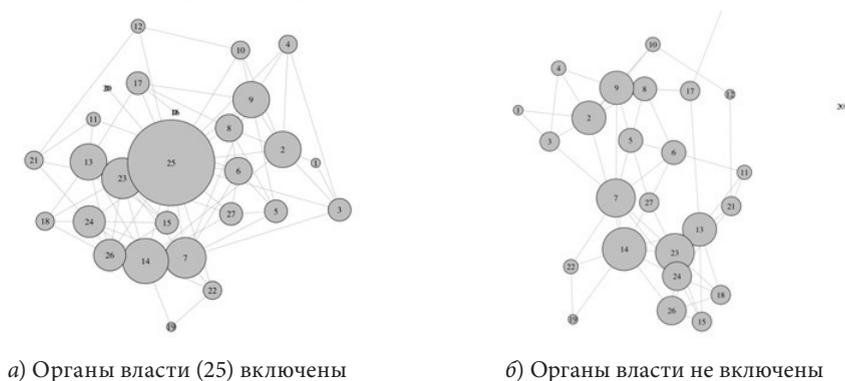


Рис. 1. Граф на основе степенной центральности

На рис. 1б показаны другие стейкхолдеры, имеющие наибольшую степенную центральность: банковский сектор (14), бизнес и предприниматели (23), девелоперы (13), медицинские учреждения (2) и трудоспособное население (7). Отметим, что с исключением наиболее влиятельного актора киберспортсмены (20) оказались не связаны с сетью стейкхолдеров.

Показатель центральной близости определяет, насколько данная вершина близка к остальным (рис. 2). Вершина, находящаяся ближе всех к другим, является наиболее центральной. В данном случае мало иметь множество связей — важно, чтобы и у других стейкхолдеров их было достаточно.

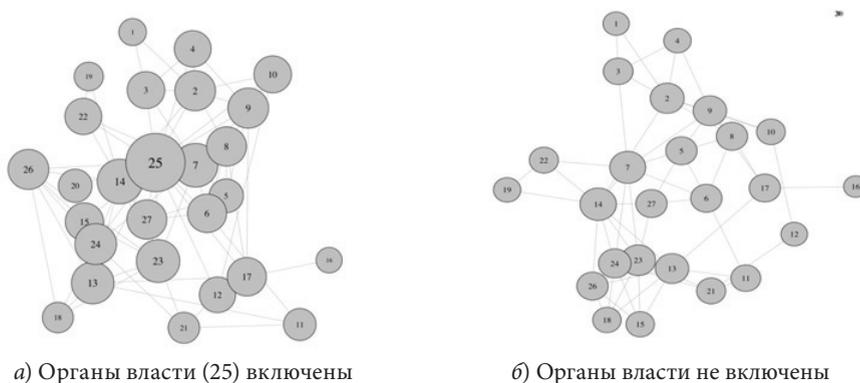
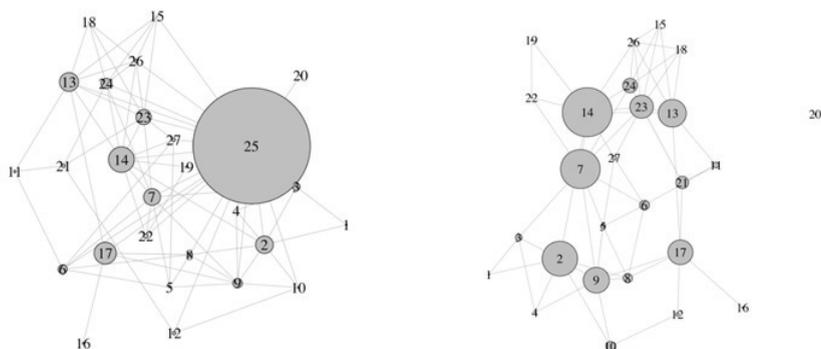


Рис. 2. Граф по показателю центральной близости

Наибольший показатель центральной близости имеют органы власти (25) (рис. 2а), находящиеся рядом с остальными стейкхолдерами. Высокое значение показателя вершины свидетельствует о том, что этот актор имеет выигрышную позицию для коммуникации. Оно также отражает независимость актора и его эффективность. Если исключить самого влиятельного участника (рис. 2б), то высокой степенью контроля будут обладать банковский сектор (14), бизнес и предприниматели (23), девелоперы (13) и медицинские учреждения (2).

Граф на основе показателя центральности по посредничеству свидетельствует о высокой роли органов власти (25) (рис. 3а). Именно они имеют наибольший потенциал для применения контроля, поскольку посредством данной группы будет производиться больше взаимодействий. Чтобы внимательнее рассмотреть связи, исключим наиболее влиятельного актора (рис. 3б). Так, самые важные акторы — это банковский сектор (14), трудоспособное население (7), медицинские учреждения (2), девелоперы (13), ЖКХ (17) (рис. 3б).

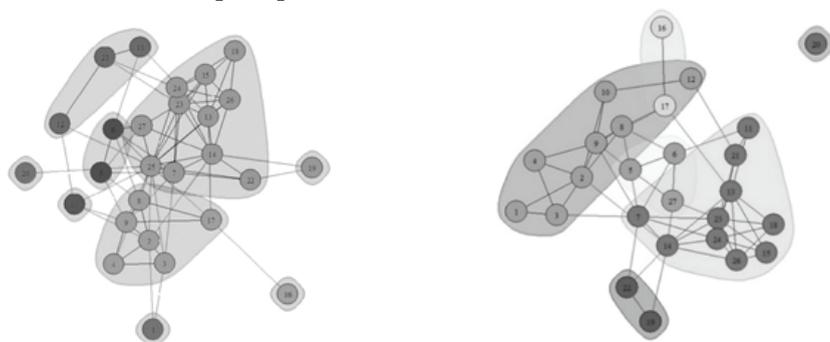


а) Органы власти (25) включены

б) Органы власти не включены

Рис. 3. Граф на основе показателя центральности по посредничеству

С помощью метода реберной промежуточности были выделены кластеры (сообщества) стейкхолдеров (рис. 4).



а) Органы власти (25) включены

б) Органы власти не включены

Рис. 4. Сообщества стейкхолдеров

При включении органов власти выделено девять сообществ (рис. 4а), однако лишь четыре из них содержат двух и более участников. Первая группа включает в себя стейкхолдеров, которых объединяет проведение досуга (11, 12, 21); вторая связана со сферой образования (5, 6); в третью входят граждане, получающие социальные услуги, а также учреждения, обеспечивающие их предоставление (2, 3, 4, 8, 9, 17).

Самая многочисленная группа (7, 13, 14, 15, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27) состоит из стейкхолдеров, у которых отсутствует объединяющий признак (наряду с девелоперами, промышленными предприятиями и инновационными производствами в нее входят органы государственной власти и жители, пользующиеся городской средой). Сети с высокой модулярностью имеют плотные связи внутри своих сообществ, но слабые — с участниками из других сообществ. Мера модулярности при данном разбиении равна 0,14, что характеризует слабую силу связи внутри них.

После исключения из рассмотрения органов власти, обладающих наибольшей степенью центральности по посредничеству, количество групп уменьшается до шести, но практически исчезают группы, состоящие из одного участника, а количество групп с двумя и более акторами увеличивается до пяти (рис. 4б). Так, в первую группу входят акторы, получающие социальные услуги, и учреждения, обеспечивающие их получение (1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 12), причем список становится более полным по сравнению с третьей группой сети, включающей органы власти. Одна из групп объединяет сферу ЖКХ (16, 17), другие — науку и образование (5, 6, 27), отрасли материального производства (промышленные предприятия, грузоперевозчики) (22, 19).

Акторы, составлявшие наиболее многочисленную группу на предыдущем этапе, остались прежними, за исключением участника «промышленные предприятия» (22). Признаков, их объединяющих, также выявить не удалось. Мера модулярности возросла до 0,25. Появились акторы, составляющие сразу несколько групп: ЖКХ (17), учащиеся (5), научные центры (27).

Таким образом, в Москве наблюдается однополярная сеть стейкхолдеров с сильным влиянием органов власти. Именно они являются наиболее активными стейкхолдерами (степенная центральность), занимают выигрышную позицию для коммуникации (центральность по близости) и имеют наибольший потенциал применения контроля (центральность по посредничеству). Менее значимую роль в развитии города играют банковский сектор, бизнес и предприниматели, девелоперы, трудоспособное население и медицинские учреждения. Важные группы акторов из сферы образования, науки, инновационной деятельности и других оказывают незначительное влияние на стратегию развития умного города. Аналогичная ситуация складывается и в отношении группы активных горожан. Следовательно, можно предположить, что в ближайшие годы население и указанные группы Москвы вряд ли будут активно вовлекаться в построение системы умного города.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: ПОТЕНЦИАЛ СТЕЙКХОЛДЕР-АНАЛИЗА ДЛЯ ГОРОДСКОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Основой городского стратегического планирования является поиск способов коммуникации в публичной сфере. Взаимодействие стейкхолдеров играет важную роль при формировании стратегии, поскольку к консенсусу можно приблизиться, только зная интересы других участников. Рассмотренный в исследовании стейкхолдер-анализ — один из методов выявления ключевых стейкхолдеров и их интересов, инструмент эффективного управления противоречиями, предубеждениями и конфликтами в стратегическом планировании. Метод позволяет по-новому оценить реальную ситуацию, установить не всегда очевидные связи, потенциальные возможности для взаимодействия и сотрудничества внутри города.

Следует отметить ограничения и особенности использования стейкхолдер-анализа. Во-первых, необходимо четко очертить проблемную область исследования в сложной комплексной системе города. Во-вторых, важно разработать алгоритм формирования групп. Структура современного города постоянно усложняется, и деление на конвенциональные социальные группы становится нерелевантным (один человек может принадлежать к нескольким группам, иметь множество идентичностей), поэтому обращение к архивным документам способно помочь в установлении групп стейкхолдеров. Однако здесь может возникнуть проблема исключения существующих латентных групп. В-третьих, требуется определить тип связей между стейкхолдерами. Отдельные субъекты могут быть связаны формальными и неформальными отношениями.

Таким образом, наибольшие трудности в ходе социально-сетевого анализа городской среды возникают на подготовительном этапе исследования. В процессе анализа сети сложностей возникает значительно меньше, поскольку количество видов сетей ограничено и их анализ достаточно хорошо разработан исследователями.

Методы стейкхолдер-анализа были рассмотрены с позиции эмпиризма (опыт ведущих стейкхолдеров) и рационализма (привлечение максимально возможного количества заинтересованных сторон). Для проверки гипотезы об однополярной сети стейкхолдеров, приводящей к слабым связям внутри сообществ в Москве, использовался метод социально-сетевого анализа. Сеть анализировалась на основе мер центральности, а сообщества выделялись с помощью метода реберной промежуточности.

Проведенный анализ показал, что в Москве наибольшую степень контроля над сетью имеют органы власти, подтвердив тем самым выдвинутую гипотезу исследования об однополярности сети стейкхолдеров и слабости связей внутри городских сообществ. В развивающейся парадигме городского соуправления [Le Gales, 2002; Peters, Pierre, 2012] такая модель становится неактуальной и может способствовать возникновению множества проблем, в том числе касающихся стратегического планирования.

Как показал анализ, нецентральные стейкхолдеры (банковский сектор, бизнес и предприниматели, девелоперы, медицинские учреждения, трудоспособное население) не образуют сообщества, а лишь фрагментированно оказывают некоторое влияние на процесс городского планирования. В частности, отсутствуют устойчивые группы, в которых происходит обсуждение. Органы власти контролируют потоки информации в сети. В результате успешность взаимодействия и эффективность городского развития будет зависеть от совпадения видения проблем администрацией города с ожиданиями и потребностями остальных стейкхолдеров. Это входит в противоречие с тем, как позиционируется анализируемый документ. Кроме того, участие горожан в процессе управления является важной характеристикой умных городов [Grossi, Meijer, Sargiacomo, 2020], а нисходящий подход к управлению положительно влияет на их устойчивое развитие [Aina et al., 2019].

Однако анализ сети выявил недостаточность учета интересов москвичей, что впоследствии может привести к возникновению недовольства с их стороны. В этой связи дальнейшим направлением изучения может стать рассмотрение вопросов гибкости органов власти Москвы в отношении сотрудничества с выявленными стейкхолдерами, поскольку отсутствие интеграции новых социальных субъектов в процессе управления городами становится ключевым препятствием для их развития [Ma et al., 2018].

В ходе исследования было установлено меньшее, чем у органов власти, но все же значительное влияние определенных групп стейкхолдеров (банковский сектор, бизнес и предпринимателей, девелоперов, медицинские учреждения, трудоспособное население) на формирование городской среды. Это можно объяснить тем, что данные стейкхолдеры функционируют в важнейших для города отраслях. Остальные стейкхолдеры представляют в основном малые сообщества, которые не обладают достаточной силой для влияния в сети.

Результаты исследования могут быть использованы для совершенствования стратегического планирования городской среды. Во-первых, для разработки стратегии критически важна коммуникация органов власти и широкого круга стейкхолдеров. Поощряя взаимодействие на всех уровнях, администрация города сможет выявить более полную картину имеющихся противоречий и предпринять соответствующие шаги по их устранению. Во-вторых, при разработке стратегического плана необходимо повышать инклюзивность для формирования консенсуса. Заблаговременная постановка повестки, информирование максимально возможного количества граждан о планируемых проектах, предоставление площадки для диалога и обеспечение гарантии того, что его результаты будут приняты во внимание, безусловно, сделают процесс более инклюзивным. Наконец, в-третьих, органам власти, выступающим инициаторами стратегии, необходимо учитывать релевантные теории и методы, способствующие повышению эффективности процесса стратегического планирования. В частности, применение методов стейкхолдер-анализа в контексте городской среды позволит повысить качество разработки и реализации стратегии развития умного города.

Литература на русском языке

- Алексеевский М., Беленко В. 2014. Что может дать мастер-план в процессе коммуникации между горожанами и властью? В кн.: Муратов А. (ред.). *Стратегический мастер-план: инструмент управления будущим*. М.: Стрелка; 418–443.
- Коломейченко М. И., Поляков И. В., Чеповский А. А., Чеповский А. М. 2016. Выделение сообществ в графе взаимодействующих объектов. *Фундаментальная и прикладная математика* **21** (3): 131–139.
- Короткова Е., Мокрушина К., Куричева Е., Журавлев С., Ирбитская И. 2016. *Управление пространственно-экономическим развитием города: скрытые ресурсы*. М.: Центр городских исследований бизнес-школы СКОЛКОВО.

References in Latin Alphabet

- Aina Y. A., Wafer A., Ahmed F., Alshuwaikhat H. M. 2019. Top-down sustainable urban development? Urban governance transformation in Saudi Arabia. *Cities* **90**: 272–281.
- Allen W., Kilvington M. 2002. Learning and working together for the environment: Applying the integrated systems for knowledge management approach. *Development Bulletin* **58**: 106–111.
- Albrechts L. 2013. Reframing strategic spatial planning by using a coproduction perspective. *Planning Theory* **12** (1): 46–63.
- Amado C. A. F., Santos S. P., Marques P. 2012. Integrating the data envelopment analysis and the balanced scorecard approaches for enhanced performance assessment. *Omega, The International Journal of Management Science* **40** (3): 390–403.
- Bixler R. P., Lieberknecht K., Atshan S., Zutz C. P., Richter S. M., Belaire J. A. 2020. Reframing urban governance for resilience implementation: The role of network closure and other insights from a network approach. *Cities* **103**. URL: <https://www.sciencedirect-com.proxylibrary.hse.ru/science/article/pii/S0264275119314088?via%3Dihub>
- Bourne L. 2005. *Project Relationship Management and the Stakeholder Circle*. Melbourne: RMIT University.
- Brenner N. 2011. *New State Spaces: Urban Governance and the Rescaling of Statehood*. UK: Oxford University Press.
- Crane A., Livesey S. 2003. Are you talking to me? Stakeholder communication and the risks and rewards of dialogue. *Unfolding Stakeholder Thinking* **2**: 39–52.
- Cross R., Parker A. 2004. *The Hidden Power of Social Networks: Understanding How Work Really Gets Done in Organizations*. Boston: Harvard Business School Press.
- Crosby B. C., Bryson J. M. 2005. A leadership framework for cross-sector collaboration. *Public Management Review* **7** (2): 177–201.
- da Cruz N. F., Rode P., McQuarrie M. 2019. New urban governance: A review of current themes and future priorities. *Journal of Urban Affairs* **41** (1): 1–19.
- Forester J. 1989. *Planning in the Face of Power*. Berkeley, CA: University of California.
- Freeman L. C. 1978. Centrality in social networks conceptual clarification. *Social networks* **1** (3): 215–239.
- Freeman R. E. 2015. *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. New York: Cambridge University Press.
- Grossi G., Meijer A., Sargiacomo M. 2020. A public management perspective on smart cities: Urban auditing for management, governance and accountability. *Public Management Review* **22** (5): 633–647.
- Gupta A. 1995. A stakeholder analysis approach for interorganizational systems. *Industrial Management & Data System* **95** (6): 3–7.
- Habermas J. 1984. The theory of communicative action. *Reason and the Rationalization of Society*. Vol. 1. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Hall C. C. I. 1992. Please choose one: Ethnic identity choices for biracial individuals. In: M. P. P. Root (ed.). *Racially Mixed People in America*; 250–264.

- Healey P. 1996. The communicative turn in planning theory and its implications for spatial strategy formation. *Environment and Planning B: Planning and Design* **23** (2): 217–234.
- Healey P. 1997. *Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies*. Macmillan International Higher Education.
- Hull A. 1995. New models for implementation theory: Local strategies for renewable energy in England and Wales. *Journal of Environmental Planning and Management* **38**: 285–306.
- Innes J., Gruber J., Neuman M., Thompson R. 1994. Coordinating growth and environmental management through consensus building. *CPS Brief* **6** (4): 1–7.
- Jepsen A. L., Eskerod P. 2008. Stakeholder analysis in projects: Challenges in using current guidelines in the real world. *International Journal Project Management* **4** (2): 1–9.
- Kim J. W. 2020. What are the factors encouraging neighborhood associations to assume roles in urban governance? *Voluntas* **31** (2): 359–374.
- Krebs V., Ricchiuto J., Holley J. 2006. Net weaving. URL: <http://www.networkweaving.com/blog> (accessed: 03.03.2021).
- Latour B. 2004. Why has critique run out of steam? From matters of fact to matters of concern. *Critical Inquiry* **30**: 225–248.
- Lawson L., Kearns A. 2010. Community engagement in regeneration: Are we getting the point? *Journal of Housing and the Built Environment* **25** (1): 19–36.
- Le Gales P. 2002. *European Cities. Social Conflicts and Governance*. Oxford: Oxford University Press.
- Markie P. 2004. Rationalism vs. Empiricism. In: E. N. Zalta (ed.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2017 Edition). URL: <https://plato.stanford.edu/archives/fall2017/entries/rationalism-empiricism/> (accessed: 03.03.2021).
- Ma Y., Lan J., Thornton T., Mangalagiu D., Zhu D. 2018. Challenges of collaborative governance in the sharing economy — The case of free-floating bike sharing in Shanghai. *Journal of Cleaner Production* **197**: 356–365.
- Meijer A., Bolivar M. P. R. 2016. Governing the smart city: A review of the literature on smart urban governance. *International Review of Administrative Sciences* **82** (2): 392–408.
- Mitchell R. K., Agle B. R., Wood D. J. 1997. Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of Management Review* **22** (4): 853–886.
- Mushove P., Vogel C. 2005. Heads or tails? Stakeholder analysis as a tool for conservation area management. *Global Environmental Change* **15** (3): 184–198.
- Newman M. E., Girvan M. 2004. Finding and evaluating community structure in networks. *Physical Review E* **69** (2): 026113.
- Newman M. E. 2006. Modularity and community structure in networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences* **103** (23): 8577–8582.
- Nicolas C., Kim J., Chi S. 2021. Understanding the influences of urban-specific contexts for smart city development using structural equation modeling. *Journal of Urban Planning and Development* **147** (2). URL: <https://ascelibrary.org/doi/10.1061/%28ASCE%29UP.1943-5444.0000670> (accessed: 13.03.2021).
- Peters B. G., Pierre J. 2012. *Urban Governance. The Oxford Handbook of Urban Politics*.
- Prell C., Hubacek K., Reed M. 2009. Stakeholder analysis and social network analysis in natural resources management. In: Z. P. Neal (ed.). *Handbook of Applied System Science*. New York: Routledge; 367–383.
- Raynor K. E., Doyon A., Beer T. 2018. Collaborative planning, transitions management and design thinking: Evaluating three participatory approaches to urban planning. *Australian Planner* **54**: 215–224. URL: <https://doi.org/10.1080/07293682.2018.1477812>.
- Reed M. S. 2008. Stakeholder participation for environmental management: A literature review. *Biological Conservation* **141** (10): 2417–2431.

- Reed M. S., Graves A., Dandy N., Posthumus H., Hubacek K., Morris J., Prell C., Quinn C. H., Stringer L. C. 2009. Who's and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *Journal of Environmental Management* **90** (5): 1933–1949.
- Robinson D. 2005. The search for community cohesion: Key themes and dominant concepts of the public policy agenda. *Urban Studies* **42** (8): 1411–1427.
- Rowley T. J. 1997. Moving beyond dyadic ties: A network theory of stakeholder influences. *Academy of Management Review* **22** (4): 887–910.
- Rzesny-Cieplinska J., Szmelter-Jarosz A., Moslem S. 2021. Priority-based stakeholders' analysis in the view of sustainable city logistics: Evidence for Tricity, Poland. *Sustainable Cities and Society* **67**. URL: <https://www.sciencedirect.com/proxylibrary.hse.ru/science/article/pii/S2210670721000457?via%3Dihub> (accessed: 13.03.2021).
- Sager T. 1994. *Communicative Planning Theory*. Aldershot: Avebury.
- Salet W., de Vries J. 2019. Contextualization of policy and law in sustainable urban development. *Journal of Environmental Planning and Management* **62** (2): 189–204.
- Schmeer K. 1999. *Guidelines for Conducting a Stakeholder Analysis*. Bethesda, MD: Partnerships for Health Reform, Abt Associates Inc.
- Timur S., Getz D. 2008. A network perspective on managing stakeholders for sustainable urban tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management* **20** (4): 445–461.
- Varvasovazky Z., Brugha R. 2000. A stakeholder analysis. *Health Policy Plan* **15** (3): 338–345.
- Vos J. F. J., Achterkamp M. C. 2006. Stakeholder identification in innovation projects. *European Journal of Innovation Management* **9** (2): 161–178.
- Walker D. H. T., Bourne L., Rowlinson S. 2008. Stakeholders and the supply chain. In: D. H. T. Walker, S. Rowlinson (eds). *Procurement Systems-A Cross Industry Project Management Perspective*. New York: Taylor & Francis; 70–100.
- Wasserman S., Faust K. 1994. *Social Network Analysis: Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press
- Weible C. M. 2007. An advocacy coalition framework approach to stakeholder analysis: Understanding the political context of California marine protected area policy. *Journal of Public Administration Research and Theory* **17** (1): 95–117.
- Wutich A., Lant T., White D. D., Larson K. L., Gartin M. 2010. Comparing focus group and individual responses on sensitive topics: A study of water decision makers in a desert city. *Field Methods* **22** (1): 88–110.
- Yang R. J. 2014. An investigation of stakeholder analysis in urban development projects: Empirical or rationalistic perspectives. *International Journal of Project Management* **32** (5): 838–849.
- Zandbergen D., Uitermark J. 2020. In search of the smart citizen: Republican and cybernetic citizenship in the smart city. *Urban Studies* **57** (8): 1733–1748.

Russian Language References Translated into English

- Alekseevskii M., Belenko V. 2014. What can a master plan give in the process of communication between citizens and authorities? In: A. Muratov (ed.). *Strategicheskii Master-Plan: Instrument Up-ravleniia Budushchim*. Moscow: Strelka Publ.; 418–443. (In Russian)
- Kolomeychenko M., Polyakov I., Chepovskiy A., Chepovskiy A. 2016. Detection of communities in graph of interactive objects. *Fundamentalnaya i prikladnaya matematika* **21** (3): 131–139. (In Russian)
- Korotkova E., Mokrushina K., Kuricheva E., Zhuravlev S., Irbitskaya I. 2016. Management of spatial and economic development of the city: Hidden resources. Moscow: Tsentr gorodskikh issledovaniy biznes shkoly SKOLKOVO Publ. (In Russian)

Статья поступила в редакцию 23 мая 2021 г.

Статья рекомендована в печать 24 августа 2021 г.

Контактная информация

Семенова Анна Михайловна — магистрант; am.semenova@hse.ru

Санина Анна Георгиевна — канд. соц. наук, доц.; asanina@hse.ru

Стырин Евгений Михайлович — канд. соц. наук, доц.; estyrin@hse.ru

Титов Эдуард Александрович — аспирант; etitov@hse.ru

STAKEHOLDER ANALYSIS AS A TOOL FOR IMPROVING STRATEGIC PLANNING OF THE URBAN ENVIRONMENT

A. M. Semenova, A. G. Sanina, E. M. Styrin, E. A. Titov

HSE University,

20, ul. Myasnikskaya, Moscow, 101000, Russian Federation

For citation: Semenova A. M., Sanina A. G., Styrin E. M., Titov E. A. 2021. Stakeholder analysis as a tool for improving strategic planning of the urban environment. *Vestnik of Saint Petersburg University. Management* 20 (3): 391–409. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2021.304> (In Russian)

Contemporary urban governance increasingly involves the participation of various groups of stakeholders in the strategic planning and development of urban environment. Coordination of actions of city authorities and stakeholders becomes one of the most important issues of the governmental effectiveness, while the search for interested groups and cooperation with them is an important direction of both research and governmental activities. In this study, we aim to identify stakeholders in smart city development process and test the effectiveness of the stakeholder-analysis method as a tool for improving strategic planning of the urban environment, using the case of Moscow. We demonstrate how the use of the tools of social network analysis allows to focus strategic documents on stakeholder groups that play an important role in the development of the city, although not an obvious one. The object of empirical study is social relations between the main stakeholders of urban environment that influence strategic management. We use the centrality measures analysis to identify the main stakeholders that have the strongest and weakest impact on the development of a smart city of Moscow, and the edge betweenness method to identify the existing communities of urban actors. The paper discusses the problems of communication strategizing in large cities, and also concludes that the use of stakeholder analysis in the context of the urban environment can improve the quality of strategy development and implementation.

Keywords: stakeholder analysis, social network analysis, strategic management, strategic planning, urban governance.

Received: May 23, 2021

Accepted: August 24, 2021

Contact information

Anna M. Semenova — Master Student; am.semenova@hse.ru

Anna G. Sanina — PhD in Sociology, Associate Professor; asanina@hse.ru

Evgeny M. Styrin — PhD in Sociology, Associate Professor; estyrin@hse.ru

Eduard A. Titov — Postgraduate Student; etitov@hse.ru

The article was prepared within the framework of the Basic Research Program at HSE University.